

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
23 octobre 2003 (23.10.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 03/086781 A1

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : B44C 7/02,  
E04B 9/30

Jean-Paul [FR/FR]; 76a, avenue de la 1ère DB, F-68100  
Mulhouse (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR03/01253

(74) Mandataire : PUIROUX, Guy; Cabinet Guiu & Bruder,  
68, rue d'Hauteville, F-75010 Paris (FR).

(22) Date de dépôt international : 18 avril 2003 (18.04.2003)

(81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,  
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,  
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,  
MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK,  
SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU,  
ZA, ZM, ZW.

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
02/04864 18 avril 2002 (18.04.2002) FR

(71) Déposants et

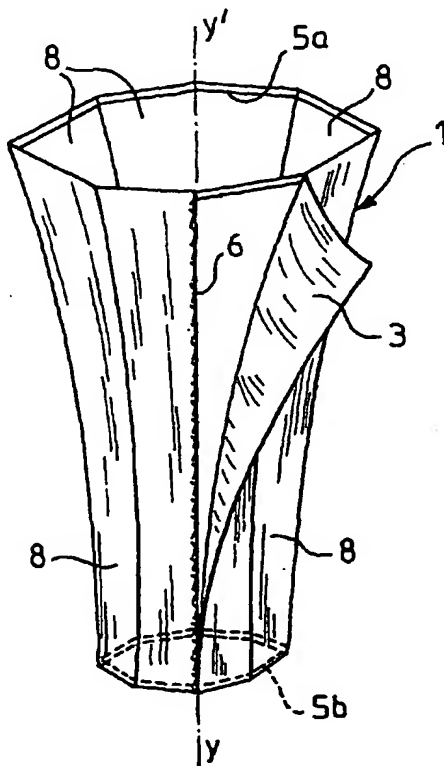
(72) Inventeurs : SCHERRER, Jean-Marc [FR/FR]; 5a,  
rue du Collège, F-68400 Riedisheim (FR). SCHERRER,

(84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,  
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE TO GUARANTEE THE TENSION AND ACCESS TO THE REVERSE FACE OF A STRETCHED CANVAS

(54) Titre : DISPOSITIF DESTINÉ A ASSURER LA TENSION ET LE LIBRE ACCES A LA FACE VERSO D'UNE TOILE  
TENDUE



(57) Abstract: The invention relates to a device to guarantee the tension and free access to the reverse face of a stretched canvas (3) on support means (5a, 5b) embodying a lining element (1) and particularly a wall or ceiling element. Said device is characterized in comprising at least one automatic closure (6), of the zipper type, which extends along at least a part of one of the dimensions of said wall.

(57) Abrégé : L présente invention concerne un dispositif destiné à assurer la tension et le libre accès à la face verso d'une toile (3) tendue sur des moyens support (5a, 5b), et constituant un élément d'habillage (1), et notamment à un élément de paroi ou de plafond. Ce dispositif est caractérisé en ce qu'il est constitué d'au moins une fermeture automatique (6), de type à glissière, qui s'étend sur au moins une partie de l'une des dimensions de ladite paroi.



eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

**DISPOSITIF DESTINE À ASSURER LA TENSION ET LE LIBRE  
ACCES A LA FACE VERSO D'UNE TOILE TENDUE.**

La présente invention concerne un dispositif destiné à  
5 favoriser l'accès au verso d'une toile tendue, constituant  
notamment une paroi telle que par exemple un plafond, et à  
assurer la tension de cette toile.

On sait que les toiles tendues sont utilisées depuis  
quelques années pour constituer des parois, telles que par  
10 exemple des plafonds ou des parois murales. On les utilise  
également pour constituer des éléments décoratifs, par  
exemple de forme cylindrique tels que de colonnes, ou des  
éléments en volume de forme quelconque, la plupart du temps  
de révolution.

15 Dans certaines de ces applications on fait appel à des  
toiles transparentes ou translucides, ce qui permet d'y  
inclure des moyens d'éclairage les mettant en valeur par  
transparence. On comprend que se pose dans ces conditions le  
problème du nettoyage et de l'entretien, notamment des  
20 moyens d'éclairage et donc de l'accès à la face verso de ces  
toiles.

Les diverses opérations d'entretien étaient jusqu'à  
présent effectuées en procédant au démontage préalable des  
toiles des cadres servant à assurer leur tension. Or on sait  
25 qu'une telle opération, si elle est simple et rapide à  
mettre en oeuvre lorsqu'elle est menée par un professionnel,

ne peut l'être de façon efficace par un simple utilisateur qui ne dispose pas d'une part du savoir-faire et d'autre part de l'outillage nécessaire.

On a ainsi proposé, dans le brevet US-A-2 302 547, un dispositif permettant d'assurer la fixation d'une paroi souple décorative sur une paroi murale en faisant appel à des fermetures à glissière, dans lequel la tension de la toile est assurée par des tendeurs qui sont appliqués aux coins inférieurs de la toile.

La présente invention a pour but de proposer d'assurer la tension de la toile au moyen de la fermeture elle-même, à l'exclusion de tout autre élément de tension de celle-ci.

La présente invention a ainsi pour objet un dispositif destiné à assurer la tension et le libre accès à la face verso d'une toile tendue sur des moyens support, et constituant un élément d'habillage, et notamment un élément de paroi ou de plafond, comportant au moins une fermeture mécanique, de type à glissière, qui s'étend sur au moins une partie d'au moins l'une des dimensions de ladite paroi, caractérisé en ce que la toile est constituée d'un matériau élastique et en ce que ses dimensions, avant sa mise sous tension, sont inférieures à celles des moyens support (5a, 5b).

Préférentiellement la dimension de la toile, dans le sens suivant lequel s'étend la fermeture, sera inférieure à celle de ses moyens support d'une quantité comprise entre

0,5 et 3% et préférentiellement de l'ordre de 2%. De même la dimension de la toile, dans le sens perpendiculaire à celui suivant lequel s'étend la fermeture, pourra être inférieure à celle de ses moyens support d'une quantité comprise entre 5 0,5 et 15% et préférentiellement de l'ordre de 7%.

La toile sera préférentiellement constituée de chlorure de polyvinyle ou PVC.

L'élément de paroi pourra avoir la forme d'un cylindre de révolution et la fermeture à glissière sera 10 préférentiellement disposée suivant l'une des génératrices de cet élément. La base du cylindre pourra être quelconque et notamment polygonale.

La fixation de la fermeture mécanique sur la toile se fera préférentiellement par soudure haute fréquence, mais 15 pourra également être réalisée par tout autre moyen et notamment par collage ou couture.

On décrira ci-après, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de la présente invention, en référence au dessin annexé sur lequel :

20 - La figure 1 est une vue en perspective d'un élément lumineux cylindrique à base hexagonale qui est équipé d'un dispositif d'accès et de tension suivant l'invention.

- La figure 2 est une vue perspective de mise en œuvre du dispositif d'accès et de tension suivant l'invention.

- La figure 3 est une vue en plan d'une variante de mise en œuvre du dispositif d'accès et de tension suivant l'invention.

La figure 3a est une autre variante de mise en oeuvre de l'invention dans laquelle des fermetures sont disposées suivant chacun des côtés d'une toile destinée à constituer notamment une paroi murale.

- La figure 4 est une vue en plan d'une autre variante de mise en œuvre du dispositif d'accès et de tension suivant l'invention.

On a représenté sur la figure 1 un élément de décoration 1 de forme cylindrique, qui est constitué de deux platines de maintien hexagonales, à savoir une platine supérieure 5a et une platine inférieure 5b sur lesquelles une toile 3 est tendue.

La toile 3 utilisée est faite d'un matériau déformable et élastique, tel que préférentiellement du polychlorure de vinyle, appelé communément PVC. Dans le présent mode de mise en œuvre la toile est de type translucide et est formée de six lés 8 dont la largeur correspond à chacun des côtés des platines support 5a et 5b et qui sont reliés entre eux de façon telle que leur liaison est effectuée suivant la génératrice joignant chacun des angles des platines supérieure 5a et inférieure 5b. Au centre de l'élément de décoration 1, on a disposé des moyens d'éclairage constitués

par exemple d'une rampe lumineuse rectiligne 9 qui est maintenue suivant l'axe longitudinal  $yy'$  de l'élément 1 par des moyens non représentés sur le dessin.

Suivant l'invention on a disposé, suivant l'une des  
5 génératrices de raccordement des différents lés 8, une fermeture mécanique à glissière 6 (du type dit « fermeture Eclair ») qui s'étend à partir de la platine inférieure 5b vers la platine supérieure 5a, si bien que la fermeture s'effectue alors de la partie basse vers la partie haute.

10 Dans ces conditions on comprend que la fermeture mécanique 6 se confond sensiblement avec la ligne de raccordement des lés 8, et qu'elle est dès lors quasiment invisible aux yeux d'un observateur. Afin de la rendre encore plus indécélable on pourra augmenter la largeur des  
15 autres lignes de raccordement, si bien qu'un observateur, même attentif ne pourra pas distinguer ces lignes les unes des autres.

On fera en sorte qu'au moins l'une des dimensions de la toile soit inférieure à celle des éléments correspondants  
20 qui la supportent. Par exemple la hauteur de celle-ci, (C'est-à-dire dans une dimension dans le sens suivant lequel s'étend la fermeture 6) sera inférieure de 2% à l'écartement des platines 5a, 5b.

De même la longueur de la toile dans l'autre dimension,  
25 c'est-à-dire perpendiculairement au sens de la fermeture 6, sera inférieure de 7% au périmètre des bases hexagonales 5a

et 5b. Ainsi, lors de la fermeture de la fermeture mécanique 6 on assurera la tension de la toile aussi bien dans le sens de la hauteur que dans le sens de la largeur.

La présente invention permet ainsi à un utilisateur d'avoir un accès facile et immédiat d'une part au verso de la toile tendue 3, notamment afin de la nettoyer ou de la débarrasser des parasites ou insectes qui peuvent la recouvrir et qui deviennent visibles par transparence, et d'autre part au système d'éclairage 9 afin d'en assurer le nettoyage et la maintenance, et ceci sans être contraint de faire appel au préalable aux services d'un professionnel.

Bien entendu la présente invention peut être mise en œuvre sur des éléments de forme très variées et autres que des formes cylindriques.

On peut ainsi l'utiliser par exemple sur un élément 1 tel que celui représenté sur la figure 2, qui est également constitué de deux platines inférieure 5a et supérieure 5b sur lesquelles une toile 8 est tendue. Ces deux platines sont de forme octogonale et la platine inférieure 5b est de plus petite dimensions que la platine supérieure 5a. Les deux platines sont alignées l'une par rapport à l'autre si bien que les huit côtés ainsi formés sont chacun symétriques par rapport à un plan passant par l'axe  $yy'$ . La toile 3 est constituée de huit lés 8 qui sont reliés entre eux de façon telle que leur liaison se fait suivant la ligne joignant



chacun des angles des platines supérieure 5a et inférieure 5b.

Suivant l'invention et ainsi que précédemment la fermeture mécanique 6 est disposée sur l'une des lignes de  
5 raccordement des différents lés 8 et ceci pour des raisons esthétiques.

La fermeture 6 pourrait bien entendu être disposée également sur l'un des côtés par exemple au milieu de celui-ci.

10 Bien entendu la présente invention est applicable à d'autres éléments que ceux de type caisson précédemment mentionnés et pourrait par exemple être utilisée en relation avec des parois, notamment des parois murales ou des plafonds.

15 On peut ainsi suivant l'invention, ainsi que représenté sur la figure 3, disposer une fermeture mécanique 6 suivant l'axe longitudinal d'un plafond constitué d'une toile tendue 3, à faible distance de l'un des côtés de celui-ci. La fermeture 6 peut également être disposée au centre du  
20 plafond ou suivant l'axe transversal de celui-ci.

Suivant l'invention, ainsi que représenté sur la figure 3a, on peut disposer sur certains des côtés d'une toile 3 tendue sur des lisses, et qui constitue un plafond, une ou plusieurs fermetures mécaniques 6a, 6b, 6c permettant ainsi  
25 à un utilisateur d'avoir accès au verso de la toile 3 ou à la partie de plafond située au-dessus de celle-ci.

On sait par ailleurs qu'il existe certaines configurations de toiles tendues dans lesquelles , ainsi que représenté sur la figure 4, un élément de toile particulier 10 est disposé au milieu d'un élément de toile différent 14, ces éléments de toile étant solidarisés par une fermeture à glissière 6. Cette disposition peut par exemple permettre de constituer une trappe d'accès à la partie cachée d'un plafond. L'invention permet également à un utilisateur de remplacer à son gré, un élément de toile par un autre, et ce rapidement et facilement, sans pour ce faire être contraint de faire appel aux services d'un professionnel.

Les éléments de toile 10 et 14 peuvent être constitués de toiles de couleur ou d'aspect de surface différents ce qui procure également des avantages sur le plan de l'esthétique.

REVENDICATIONS

1.- Dispositif destiné à assurer la tension et le libre accès à la face verso d'une toile (3) tendue sur des moyens support (5a,5b), et constituant un élément d'habillage (1), et notamment un élément de paroi ou de plafond, comportant au moins une fermeture mécanique (6), de type à glissière, qui s'étend sur au moins une partie d'au moins l'une des dimensions de ladite paroi, caractérisé en ce que la toile (3) est constituée d'un matériau élastique et en ce que ses dimensions, avant sa mise sous tension, sont inférieures à celles des moyens support (5a,5b).

2.- Dispositif suivant la revendication 1 caractérisé en ce que la dimension de la toile (3), dans le sens suivant lequel s'étend la fermeture (6), est inférieure à celle de ses moyens support d'une quantité comprise entre 0,5 et 3% et préférentiellement de l'ordre de 2%.

3.- Dispositif suivant l'une des revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que la dimension de la toile (3), dans le sens perpendiculaire à celui suivant lequel s'étend la fermeture (6), est inférieure à celle de ses moyens support d'une quantité comprise entre 0,5 et 15% et préférentiellement de l'ordre de 7%.

4.- Dispositif suivant l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que la toile (3) est constituée de chlorure de polyvinyle ou PVC.

5.- Dispositif suivant l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que l'élément (1) a la forme d'un cylindre et la fermeture (6) est disposée suivant l'une des génératrices de celui-ci.

5        6.- Dispositif suivant la revendication 5 caractérisé en ce que l'élément (1) est constitué d'un cylindre à base polygonale.

7.- Dispositif suivant l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que la fermeture (6) est fixée  
10 sur la toile (3) par collage.

8.- Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 6 caractérisé en ce que la fermeture (6) est fixée sur la toile (3) par soudure, notamment de type haute fréquence.

9.- Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 6  
15 caractérisé en ce que la fermeture (6) est fixée sur la toile (3) par couture.

1/2

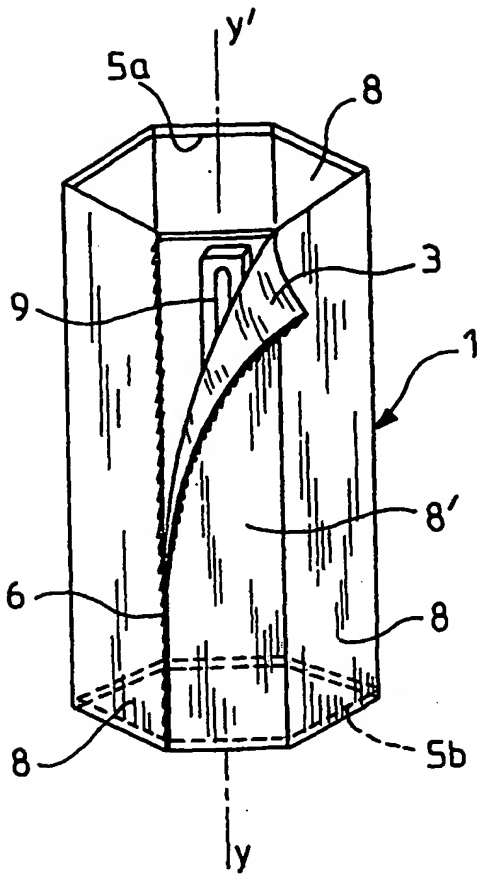


FIG. 1

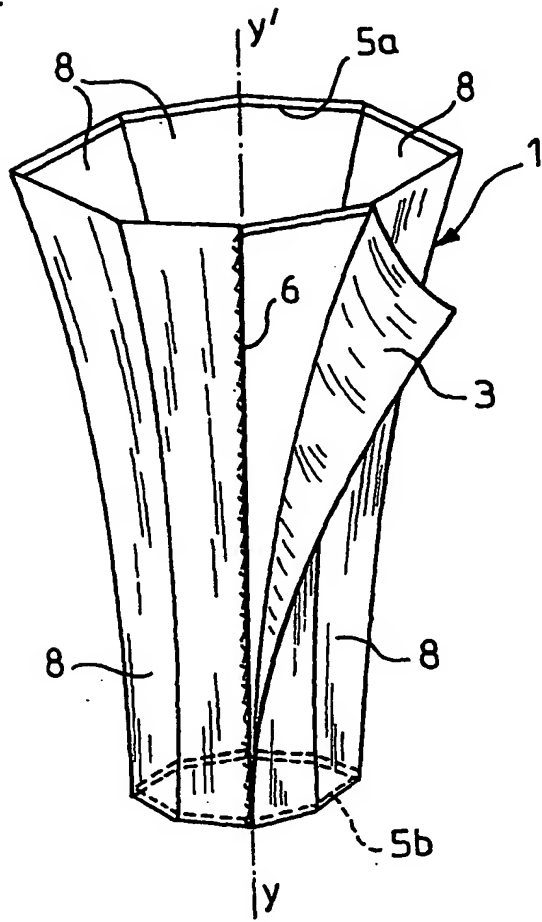


FIG. 2

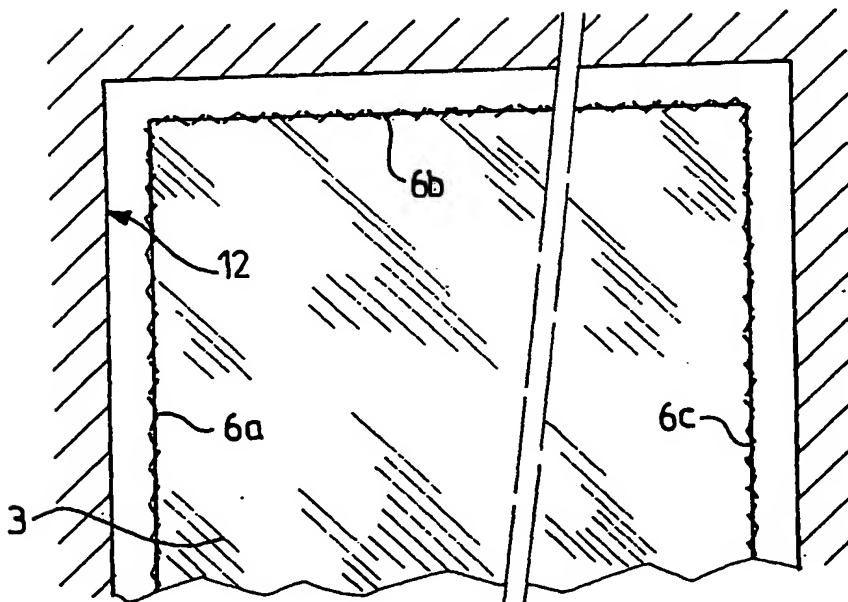


FIG. 3a

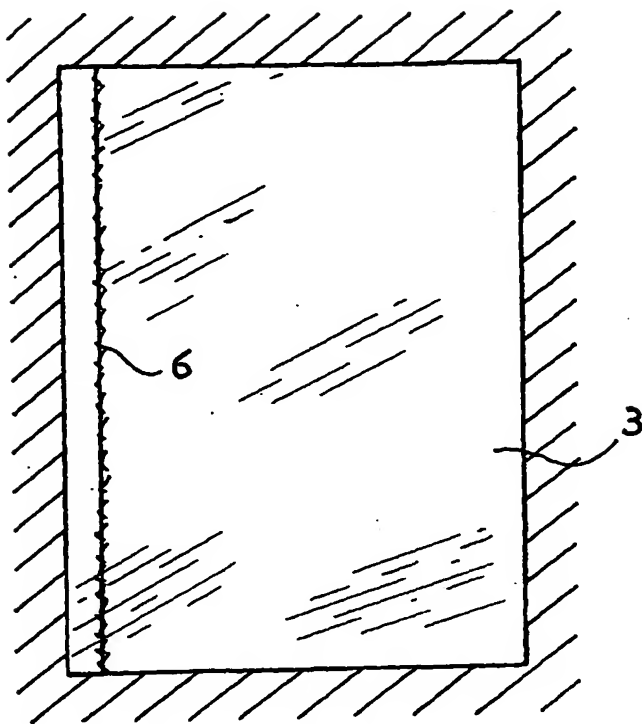


FIG. 3

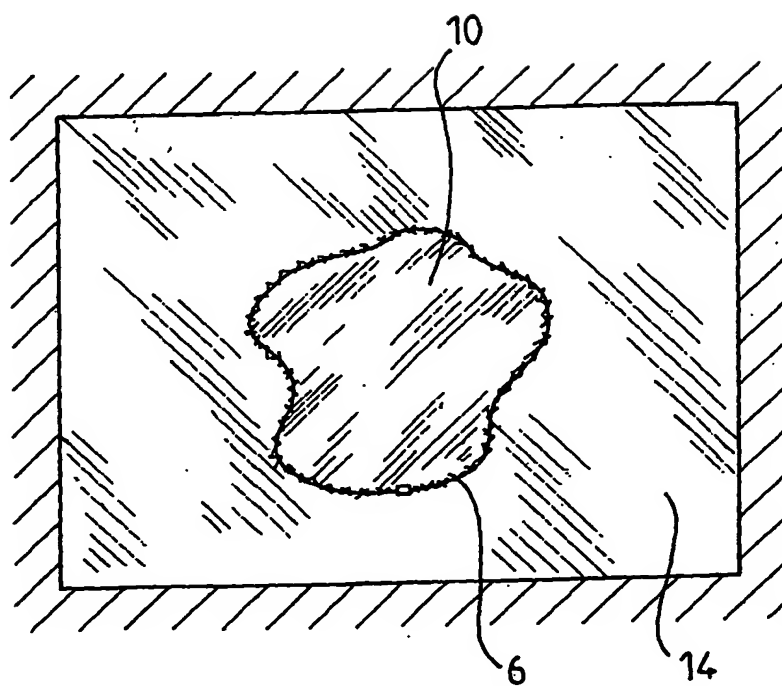


FIG. 4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR 03/01253

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 B44C7/02 E04B9/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 B44C E04B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2 302 547 A (H HASENBURGER) 17 November 1942 (1942-11-17) column 2, line 70 -column 3, line 15; claim 1; figures 1-5	1,5-9
X	DE 23 15 864 A (J KOGLIN) 10 October 1974 (1974-10-10) page 3, paragraph 5 -page 5, paragraph 4; claims 1-4; figures 1,2	1,5-9
X	US 3 583 057 A (A KOLOZSVARY) 8 June 1971 (1971-06-08) claims 1-6; figures 1-5	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- \*S\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 September 2003

Date of mailing of the international search report

12/09/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Vanhecke, H

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

Internat

Application No

PCT/FR 03/01253

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2302547	A	17-11-1942	NONE	
DE 2315864	A	10-10-1974	DE 2315864 A1	10-10-1974
US 3583057	A	08-06-1971	BE 751455 A1	04-12-1970
			CA 924490 A1	17-04-1973
			CH 527581 A	15-09-1972
			DE 2027143 A1	23-12-1970
			ES 380441 A1	01-09-1972
			FR 2049939 A5	26-03-1971
			GB 1281292 A	12-07-1972
			IL 34584 A	26-07-1972
			LU 61078 A1	02-07-1971
			NL 7008297 A	11-12-1970



# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No  
PCT/FR 03/01253

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 B44C7/02 E04B9/30

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B44C E04B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 2 302 547 A (H HASENBURGER) 17 novembre 1942 (1942-11-17) colonne 2, ligne 70 -colonne 3, ligne 15; revendication 1; figures 1-5	1,5-9
X	DE 23 15 864 A (J KOGLIN) 10 octobre 1974 (1974-10-10) page 3, alinéa 5 -page 5, alinéa 4; revendications 1-4; figures 1,2	1,5-9
X	US 3 583 057 A (A KOLOZSVARY) 8 juin 1971 (1971-06-08) revendications 1-6; figures 1-5	1

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### \* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

3 septembre 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

12/09/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Vanhecke, H

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 03/01253

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2302547	A	17-11-1942	AUCUN	
DE 2315864	A	10-10-1974	DE 2315864 A1	10-10-1974
US 3583057	A	08-06-1971	BE 751455 A1	04-12-1970
			CA 924490 A1	17-04-1973
			CH 527581 A	15-09-1972
			DE 2027143 A1	23-12-1970
			ES 380441 A1	01-09-1972
			FR 2049939 A5	26-03-1971
			GB 1281292 A	12-07-1972
			IL 34584 A	26-07-1972
			LU 61078 A1	02-07-1971
			NL 7008297 A	11-12-1970